

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-154234

(43)Date of publication of application : 09.06.1998

(51)Int.Cl.

G06T 7/00
H04N 1/40
// B41B 27/00

(21)Application number : 08-311842

(71)Applicant : DAINIPPON SCREEN MFG CO LTD

(22)Date of filing : 22.11.1996

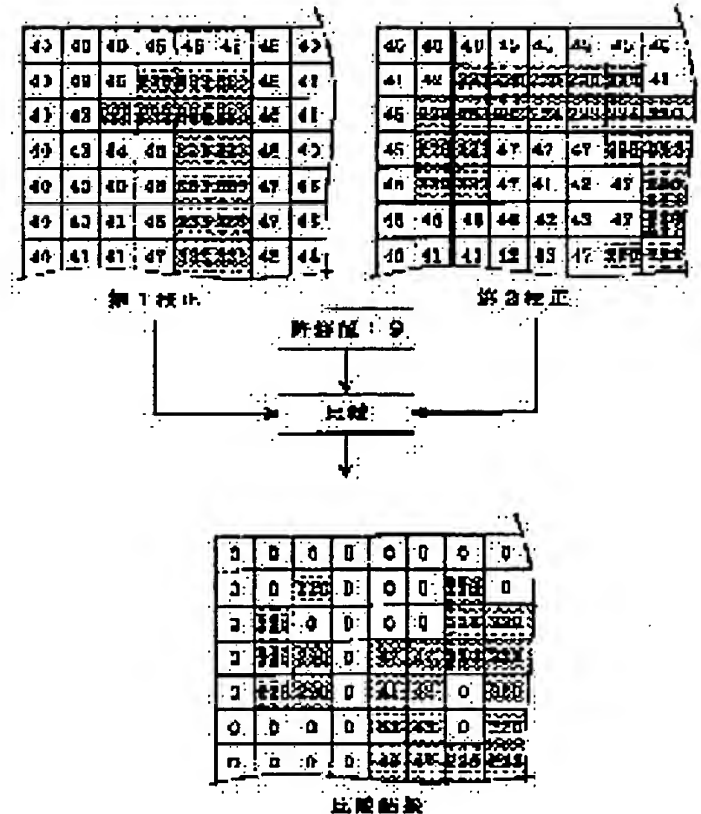
(72)Inventor : YAMAGUCHI KATSUYA
TASAKA KAZUTAKA

(54) ORIGINAL FILM PROOF READING DEVICE IN DIGITAL PRINTING

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an original film proof reading device in digital printing with high efficiency and capable of exactly conducting proof reading of original film.

SOLUTION: In output process of the digital printing, raster type data obtained by raster conversion of page description data is stored in an exclusive disc (a first proofreading). And, the latest page description data corrected as the result of the proofreading is converted into the raster type data and stored in the exclusive disc (a second proofreading). And, when the original film proof reading is performed, the data of the first proofreading and the data of the second proofreading are read out. In this case, the data expressed in dots is converted into the data expressed in a value of density by the pixel if necessary. And comparison of the first proofreading with the second proofreading is performed by the pixel based on an allowable value. And, a part corrected by the proofreading is specified by extracting the pixel whose difference of density by every pixel exceeds the allowable value.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-154234

(43)公開日 平成10年(1998)6月9日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

F I

G 0 6 T 7/00

H 0 4 N 1/40

// B 4 1 B 27/00

G 0 6 F 15/62

B 4 1 B 27/00

G 0 6 F 15/70

H 0 4 N 1/40

4 1 0 Z

4 5 5 B

Z

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 8 頁)

(21)出願番号

特願平8-311842

(22)出願日

平成8年(1996)11月22日

(71)出願人 000207551

大日本スクリーン製造株式会社

京都府京都市上京区堀川通寺之内上る4丁目天神北町1番地の1

(72)発明者 山口 勝也

京都市上京区堀川通寺之内上る4丁目天神北町1番地の1 大日本スクリーン製造株式会社内

(72)発明者 田坂 和孝

京都市上京区堀川通寺之内上る4丁目天神北町1番地の1 大日本スクリーン製造株式会社内

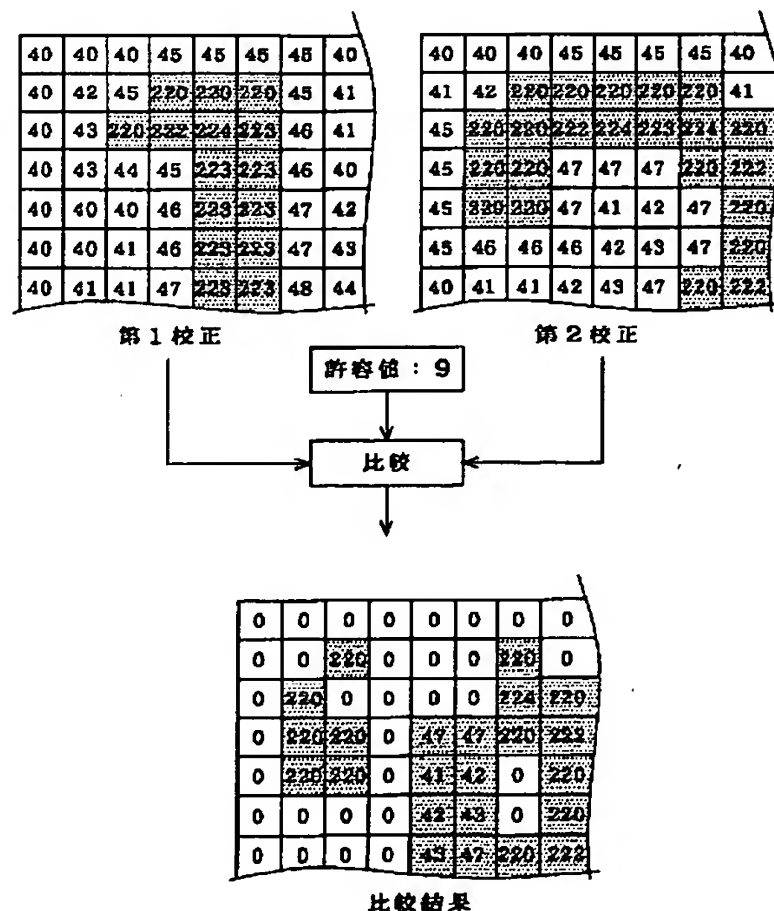
(74)代理人 弁理士 吉田 茂明 (外2名)

(54)【発明の名称】 デジタル印刷における検版装置

(57)【要約】

【課題】 効率が良くともに正確な検版ができるデジタル印刷における検版装置を提供すること。

【解決手段】 デジタル印刷の出力工程において、ページ記述データをラスター化変換して得られるラスター型データを専用ディスクに格納しておく(第1校正)。そして校正の結果、修正された新たなページ記述データをラスター型データに変換して専用ディスクに格納する(第2校正)。そして検版を行う際に、第1校正のデータと第2校正のデータとを読み出す。このとき、必要に応じて網点化されたデータを画素ごとに濃度値で表現されるデータに変換を行う。そして許容値に基づいて第1校正と第2校正との比較を画素ごとに行う。そして各画素ごとの濃度差が許容値よりも大きい画素を抽出することによって、校正によって修正された箇所を特定することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 修正前の版についてのデータを記憶しておく記憶手段と、

前記記憶手段に記憶されている前記修正前の版についてのデータと修正後の版についてのデータとを画素ごとに比較する比較手段と、

前記比較手段における比較結果を出力する出力手段と、を備え、

前記比較手段が、前記修正前の版についてのデータと前記修正後の版についてのデータとを同一解像度で比較することを特徴とするデジタル印刷における検版装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の装置において、前記同一解像度は、印刷物に対する出力解像度に等しい解像度であることを特徴とするデジタル印刷における検版装置。

【請求項 3】 請求項 1 又は 2 に記載の装置において、前記比較手段は、前記修正前の版についてのデータと前記修正後の版についてのデータとの画素ごとの濃度値の比較を行い、

前記出力手段は、前記比較によって得られる画素ごとの濃度差に応じて前記比較結果を出力することを特徴とするデジタル印刷における検版装置。

【請求項 4】 請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の装置において、

前記比較手段は、比較して検出した差異が予め設定されている許容値以下となる部分については修正前後の版についてのデータを同一とみなすことを特徴とするデジタル印刷における検版装置。

【請求項 5】 請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の装置において、

前記記憶手段に版についてのデータを記憶する際に、前記データに関する履歴情報を前記データと対応付けて記憶する履歴情報記憶手段と、

前記比較手段において比較する際に、前記履歴情報を基に前記修正前の版についてのデータと前記修正後の版についてのデータとを特定して読み出す手段と、をさらに備えることを特徴とするデジタル印刷における検版装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、修正前後の版についてのデータにより検版を行うデジタル印刷における検版装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 文字や画像等がすべてコンピュータ等によって取り扱われるデジタルデータで管理され、編集作業のすべてを編集者がモニター等の表示画面を見ながらコンピュータ等によって行う印刷を「デジタル印刷」と呼ぶ。

【0003】 従来よりデジタル印刷の製版・印刷工程

における印刷物の校正前と後のチェックでは、クライアントからの指定箇所が正しく修正されているか、あるいは指定箇所以外が変更されていないかを工程における部門の責任において検版を行っている。この検版は、校正によって修正内容が記入された校正出力紙と、その校正出力紙に基づいて修正が施されて出力されたフィルムとを目視による比較検査することで行われる。そして、この検版においては、如何にクライアントからの修正要求に対する検査ミスをなくして効率良く行うかが従来からの課題となっている。

【0004】 しかし、例えばカタログやチラシに記載される価格などの数値やフォントについては重要なチェック項目となっているにもかかわらず、記載される価格は印刷直前に決定されることが多く、十分な検版を行うことができない。また検版についての熟練者の不足や目視検査の限界で、修正箇所を見落とすこともある。このような場合には印刷開始後に再修正および再印刷を必要とする事態が発生する。

【0005】 そこで、これを改善するものとして検版サポート装置を使用する方法が用いられている。検版サポート装置は、修正前と修正後の版下、フィルム、又は校正出力紙等をそれぞれスキャナで読み取り、修正前後のデータを比較してモニターに文字の誤植や抜けといった相違箇所を表示したり、あるいはプリンタ等に出力することで検版を行っている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 検版サポート装置によって修正前後の版下、フィルム、又は校正出力紙等をスキャナで読み取る方法では、校正によって修正された箇所が少ない場合であっても、一旦版下等に出力し、その版下等を再度スキャナで読み取る作業と時間が必要である。また、デジタル印刷工程であるにも関わらず、一旦、刷版、フィルム、紙等といったアナログ媒体にデータを出力しなければならず、効率が悪い。さらに、出力された版下、フィルム、紙等をスキャナで読み取る際に、ゴミやフィルムの傷による誤認識が生じることもある。

【0007】 従って、検版サポート装置による検版は、効率が悪いとともに検査の結果においても正確さに欠けるといいう課題がある。

【0008】 この発明は、上記課題に鑑みてなされたものであって、効率が良いとともに正確な検版ができるデジタル印刷における検版装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、請求項 1 に記載の発明は、修正前の版についてのデータを記憶しておく記憶手段と、記憶手段に記憶されている修正前の版についてのデータと修正後の版についてのデータとを画素ごとに比較する比較手段と、比較手段

における比較結果を出力する出力手段とを備え、比較手段が、修正前の版についてのデータと修正後の版についてのデータとを同一解像度で比較を行う。

【0010】請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の発明において、同一解像度が、印刷物に対する出力解像度に等しい解像度である。

【0011】請求項3に記載の発明は、請求項1又は2に記載の装置において、比較手段は、修正前の版についてのデータと修正後の版についてのデータとの画素ごとの濃度値の比較を行い、出力手段は、比較によって得られる画素ごとの濃度差に応じて比較結果を出力する。

【0012】請求項4に記載の発明は、請求項1乃至3のいずれかに記載の装置において、比較手段は、比較して検出した差異が予め設定されている許容値以下となる部分については修正前後の版についてのデータを同一とみなす。

【0013】請求項5に記載の発明は、請求項1乃至4のいずれかに記載の装置において、記憶手段に版についてのデータを記憶する際に、データに関する履歴情報をデータと対応付けて記憶する履歴情報記憶手段と、比較手段において比較する際に、履歴情報を基に修正前の版についてのデータと修正後の版についてのデータとを特定して読み出す手段とをさらに備えている。

【0014】

【発明の実施の形態】

<第1の装置の構成>図1は、この発明の実施の形態である検版装置の第1の構成図である。当該検版装置には、ラスター化処理部（RIP：Raster Image Processing）1、画像専用ディスク2、ジョブ校正履歴テーブル3、処理部4、プリンタ5、表示器6、入力装置7、出力インタフェース8が設けられており、処理部4にはCPU9が備えられている。

【0015】編集や修正が終了した版についてのデータは、ページ記述言語（PDL：PageDescription Language）で記述されたデータであり、このデータを「ページ記述データ」という。そして当該検版装置においては、ページ記述データを実際の最終的な出力イメージであるラスター型データに変換を行うためにラスター化処理部1が設けられており、校正による修正等が終了したページ記述データはまずこのラスター化処理部1に入力される。そして処理部4のCPU9からの命令信号によって入力したページ記述データをラスター型データに変換する。

【0016】そしてラスター化処理部1においてラスター変換して得られるラスター型データは、CPU9によって画像専用ディスク2に格納される。この画像専用ディスク2としては、磁気ディスク、光磁気ディスク等の比較的記憶容量の大きい記憶媒体が用いられる。

【0017】この画像専用ディスク2へのラスター型データの格納の際に、CPU9は後述するジョブの履歴情

報を生成するとともにそのジョブの履歴情報に基づいて後述するジョブ校正履歴テーブル3を更新する。

【0018】また、プリンタ5は出力紙に対してカラー記録することができる記録装置であり、表示器6はオペレータに対して処理状況や処理結果等を知らせるための装置であり、入力装置7はキーボードやマウス等のオペレータが操作して処理部4に対してコマンドを入力するための装置である。

【0019】さらに、出力インタフェース8は、出力装置に接続されている。そしてCPU9は画像専用ディスク2に格納されているラスター型データを出力インタフェース8を介して出力装置に出力する。この出力装置において実際に出力される解像度（出力解像度）では4000dpi程度と高いのに対して、プリンタ5で出力される解像度は600dpi程度とかなり低い。

【0020】<第2の装置の構成>次に、図2は、この発明の実施の形態である検版装置の第2の構成図である。なお、図1と同一の機能を有するものについては同一符号で示しており、その説明を省略する。

【0021】第2の構成において第1の構成と異なる点は、入力したページ記述データをラスター型データに変換する処理はラスター化処理部ではなく処理部4のCPU9が行う点である。従って、編集や修正が終了した版についてのページ記述データは、インタフェース10を介して処理部4のCPU9によって読み込まれる。そして、CPU9においてページ記述データをラスター型データに変換するための所定のプログラムを実行することによって処理部4が図1に示したラスター化処理部と同一の機能役割を果たす。そして、CPU9は生成したラスター型データを画像専用ディスク2に格納する。その際に、CPU9は第1の構成の場合と同様に後述するジョブ履歴情報を作成してジョブ校正履歴テーブルを更新する。

【0022】<ジョブ校正履歴テーブル>次に、ジョブ校正履歴テーブルについて説明する。ここで「ジョブ」とは、目的となる印刷物を生成するために行う処理をいう。図3は、この発明の実施の形態におけるジョブ校正履歴テーブルを示す図である。このジョブ校正履歴テーブルはメモリや磁気ディスクなどの記憶媒体に記憶保持されており、CPU9がその記憶媒体に対してアクセスして、ジョブ校正履歴テーブルから必要な情報を読み出したり、又はテーブルの更新を行ったりする。

【0023】ジョブ校正履歴テーブルには、図3に示すようにジョブ名、ページ番号、版種別、校正ナンバー、ファイル名、および網点化情報が記されている。ジョブ名とは、生成される印刷物に対応する名前である。また、ページ番号は何ページ目であることを示す情報である。版種別は記録色ごと（シアンC、マゼンタM、イエローY、墨K）の版の種類を示すものである。この版種別が複合となるものは、色分解されていないカラー画像

を示すデータである。そして、校正ナンバーは、何回目の校正によって生じたデータであるかを示す情報である。そしてファイル名は、実際に画像専用ディスク2に格納されているラスター型データに対応するファイル名である。さらに、網点化情報は網点化されているかどうかを示す情報であり、図3に示すように「1」となっていれば網点化されており、「0」となっていれば網点化されていないラスター型データである。

【0024】そして例えば、処理部4のCPU9が、job1についての1ページ目のY版の2回目の校正が施されたラスター型データを参照したい場合には、ジョブ校正履歴テーブル3を検索する。そして図3に示すジョブ校正履歴テーブルの第3欄目に該当する項目を見つけ出す。そして第3欄目のファイル名である「File 3」に基づいて画像専用ディスク2を検索して、参照対象であるラスター型データを得ることができる。

【0025】<処理シーケンス>次に、この発明の実施の形態における処理シーケンスについて説明する。図4は、図1および図2に示す検版装置においてページ記述データを取り込んでからジョブ校正履歴テーブルを更新するための処理を示すフローチャートである。このジョブ校正履歴テーブルを更新するための処理に先立って、オペレータが表示器6に表示されたメニュー画面などから当該処理を選択し、入力装置よりそれに対応するコマンドと何回目の校正に対応する処理かを指定するためのコマンド等の必要な情報を入力する。

【0026】まずステップS10において、編集や校正による修正が終了したページ記述データを取り込む。図1のような構成である場合には、CPU9からの命令信号に基づいてラスター化処理部1がページ記述データを取り込む。また、図2のような構成である場合には、CPU9がインタフェース10を介してページ記述データを取り込む。

【0027】そしてステップS11において、ステップS10で取り込んだページ記述データをラスター型データに変換する。このラスター型データへの変換は、図1の構成の場合にはCPU9の命令に基づいてラスター化処理部1が行い、図2の構成の場合にはCPU9が行う。

【0028】そしてステップS12では、CPU9がステップS11で得られたラスター型データを画像専用ディスク2に書き込む。

【0029】次に、ステップS13においてジョブが終了したか否かについての判断をCPU9が行う。そして、「NO」と判断された場合は、そのジョブについての処理が終了するまで同様の処理を繰り返す。例えば、各記録色ごとの版についてのラスター型データを生成する場合であって、C（シアン）についての版のラスター型データのみが生成された場合には、その他のM、Y、Kのページ記述データについても同様の処理を行ってラ

スター型データを生成する必要があるため、再びステップS10の処理から繰り返す。また、処理対象となっている印刷物（ジョブ）が複数のページから構成される場合にはそれら全てのページについてラスター型データを生成すべくステップS10からの処理を繰り返す。そしてステップS13で「YES」と判断されてジョブが終了した場合は、ステップS14に進む。

【0030】ステップS14では、生成したラスター型データに基づいてジョブ履歴情報を作成する。すなわち記述したように、どの印刷物であるかを示す印刷物の名前等の情報を示す「ジョブ名」、何ページ目であるかを示す「ページ番号」、どの記録色に対する版かを示す「版種別」、何回目の校正かを示す「校正ナンバー」、生成したラスター型データの「ファイル名」、そして網点化されているかどうかを示す「網点化情報」を対応付けて生成する。そしてステップS10からステップS13が繰り返されることによって生じた全てのラスター型データについてジョブ履歴情報を作成する。例えば、ステップS10～S13が繰り返して行われてC、M、Y、Kの4種類の版についてのラスター型データが生成された場合には、C、M、Y、Kのそれぞれについてジョブ履歴情報を生成する。

【0031】そしてステップS15において、CPU9によりステップS14で作成されたジョブ履歴情報をジョブ校正履歴テーブル3に追加することによって更新を行う。

【0032】以上のようにしてジョブ履歴情報がメモリなどの記憶媒体に格納されているジョブ校正履歴テーブル3に記録される。そして、このようにジョブ校正履歴テーブルによって生成したラスター型データと何回目の校正であるかを示す校正ナンバーとが対応付けられているため、校正における修正前後のデータを比較することができる。

【0033】次に、実際に検版を行う際の処理シーケンスについて説明する。図5は、この発明の実施の形態における検版処理のフローチャートである。この処理は、オペレータが表示器6に表示されたメニュー画面などから検版処理を選択し、入力装置よりそれに対応するコマンドを入力する。そして検版を行うジョブ名と、ジョブが複数のページで構成されており、かつ特定のページ（又は版）についてのみ実行する場合にはそれらの指定も行う。

【0034】まず、ステップS20において処理部4のCPU9は、ジョブ校正履歴テーブル3を参照してジョブの履歴情報を取得する。例えば、図3に示すジョブ校正履歴テーブルにおいてオペレータが処理に先立ってジョブ名「job1」、ページ番号「1」、版種別「C」についての検版を行うことを指定した場合について考える。CPU9はジョブ校正履歴テーブル3参照して、該当するデータのうちで最新の校正を示すものを検索す

る。図3において、上記の指定に対する校正ナンバーの最も大きいもの（すなわち、最新の校正）が第10欄に格納されているものであったとする。CPU9は第10欄のファイル名「File10」を検版対象のラスター型データであるとする。そしてCPU9は、次に修正前のデータの特定を行う。第10欄の校正ナンバーは

「3」であるため、この修正前のデータは校正ナンバー「2」である。そしてCPU9は、これに該当するものを第1欄から見つけ出す。そして第1欄に格納されているファイル名が「File1」であるため、これを修正前のデータであると認識する。

【0035】ステップS21において、CPU9は検版対象のラスター型データと、その比較対照となる修正前のラスター型データとを画像専用ディスク2から読み出す。そして、ステップS22において、これら修正前後のラスター型データがそれぞれ網点化されているデータ（網点化データ）か否かを判断する。この判断は、ジョブ校正履歴テーブル3に格納されている網点化情報を参照して行われる。例えば、網点化情報が「1」であれば網点化されているラスター型データであるのに対し、網点化情報が「0」であれば網点化されていないラスター型データである。一般的に、図1又は図2に示す出力装置にラスター型データを出力する場合には、網点化されたデータを出力する必要がある。これに対してカラープリンタなどのプリンタ5に出力するデータは、画素ごとに濃度値が格納されているデータ（濃度値データ）である。

【0036】そして修正前後のラスター型データが網点化データである場合には、両データの比較が正確に行えないため、これらのラスター型データを一旦濃度値データに変換する処理がステップS23によって行われる。また、修正前後のラスター型データが濃度値データである場合には、ステップS23の処理は行われない。

【0037】ここでステップS23における網点化データを濃度値データに変換する処理について説明する。図6は、網点画像を濃度値データに変換する処理を示す説明図である。図において網点画像は、数字「1」を表示した例である。この網点画像に濃度変換処理を行って濃度値変換後データ（濃度値データ）を得る。この濃度変換処理は、公知である「画像のぼかしフィルタ（ガウスフィルタ）」を画像全体において自動実行することで行われる。そして得られる濃度値データは、画素ごとに濃度値を有する画像データとなっている。この例では、数字の「1」の部分は、比較的濃い濃度値『220～224』を有しているが、その他の部分は、低い濃度値『40～48』となっている。このような処理を必要に応じて修正前後のラスター型データについて行うことによって、修正前後のデータを画素ごとに比較することができる。

【0038】次に、ステップS24において、修正前後

のそれぞれのデータを画素単位で順次走査し、比較を行う。この比較の際に、オペレータが入力装置7より操作入力した許容値を参照し、当該許容値よりも大きい濃度差がある場合には、その画素については修正によって変更された画素であると認識し、当該許容値以下の濃度差である場合には、その画素については変更されていない画素であると認識する。そして濃度差が許容値以下である場合は、その濃度差は「0」になる。なお、オペレータが許容値を操作入力するのは、当該検版処理を実行開始させる際に行っても良いし、このステップS24において入力しても良い。この許容値は、ステップS23における網点化データを濃度値データに変換する際に生じる変換誤差を比較の際に無視するためのものである。従って、元の修正前後のラスター型データが共に網点化データでない場合（ステップS22において「NO」と判断された場合）は、ステップS23による濃度値への変換を伴わず変換誤差を生じることがないため、上記許容値は、「0」で良い。

【0039】次に、ステップS25において、ステップS24での比較結果を表示器6に表示したり、プリンタ5にプリント出力したりする。この比較結果の出力は、ステップS24で得られる画素ごとの濃度差に基づいて表示又は出力される。

【0040】ステップS24、S25において行われる処理の一例を図7に示す。同図は、第1校正後において「1」であったものを第2校正において「2」に修正した場合を示しており、版についての画像データの一部分を抜き出したものである。なお、同図の第1校正および第2校正についての画像データはステップS23の濃度値への変換処理が施されたデータである。第1校正と第2校正との比較によって画素ごとの濃度差を得る。このとき許容差が「9」として設定されているため、濃度差が9以下のものは「0」となる。このようにして得られる濃度差を比較結果に示す。比較結果においては、濃度差が許容値より大きい画素について第2校正における濃度値を表示している。その他に、濃度差が許容値より大きい画素について第1校正における濃度値を表示しても良いし、第1校正と第2校正との濃度差を表示しても良い。そしてオペレータは、この比較結果より第2校正において版のどの部分が修正変更されているかを認識することができる。すなわち、この処理によって修正の前後で変更となった部分のみを抽出することができる。

【0041】このように、出力装置への出力の直前の段階において、実際の出力解像度で比較処理を行うことにより、校正において指定された箇所が修正されているか、指定された箇所以外の部分が誤って変更されていないか等についてオペレータが容易に検査することができる。また、文字のフォントや画像データの変更等についても違いを検出することができ、確実な検版を行うことができる。

【0042】なお、修正には部分的な修正や変更を行い、さらに特定の版全体について濃度値の上下を行うことがある。例えば、全体的にやや黄色を弱くする場合について考える。このような場合には、Y版の濃度を全体的に低くすることが必要であり、Y版の濃度を下げた分だけの許容値を設定し、比較を行うことで、部分的な修正や変更がある箇所のみについての比較結果を抽出することが可能である。なお、比較結果によって修正や変更がある箇所を特定できない場合には、再度許容値を設定入力して、比較を行う。

【0043】また、デザインや色についての全体的な印象を確認するために、カラープリンタなどによって低解像度で校正出力紙を出力させることがある。そして、得られた校正出力紙を基に修正を行った後、出力装置に出力することができる高解像度のラスタ型データを得る。このような場合には、修正の前後におけるデータの解像度が異なるため、適切な画素ごとの濃度値の比較を行うことができない。比較対象である修正前後のデータの解像度が異なる場合には、高い方の解像度を低い方の解像度に変換して、解像度を合致させた後に比較処理を実行する。

【0044】次に、ステップS26において、ジョブが終了した否かを判断する。例えば、C版についてのみ検版が終了したのであれば、残るM版、Y版、K版についても検版処理を行うためにステップS21からの処理を繰り返す。そして、ジョブについての検版が全て終了すれば、検版処理は終了である。

【0045】このような処理形態を採ることによって、画像専用ディスク2に格納したデータで検版を行うことが可能となり、修正前後の版下、フィルム、校正出力紙などをスキャナで読み取る必要がなく、ゴミや傷による誤認識が発生しない。また、修正前後の画素ごとの濃度値に基づいて比較を行うため、スキャナで読み取る方法では不可能であった微妙な濃度変更の確認についても確実に検証できる。また、校正のための目視媒体（フィルム、紙等）への出力も必要最小限に抑えることができる。さらに、印刷直前の出力最終段階において出力解像度のデータで検版を行うため、確実に検版を行うことができる。

【0046】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1に記載の発明によれば、比較手段が、修正前の版についてのデータと修正後の版についてのデータとを同一解像度で比較するため、適切な画素ごとの濃度値の比較を行うことができる。

【0047】請求項2に記載の発明によれば、同一解像度は、印刷物に対する出力解像度に等しい解像度であるため、校正において指定された箇所が修正されているか、指定された箇所以外の部分が誤って変更されていないか等についてオペレータが容易に検査することができ

るとともに、文字のフォントや画像データの変更等についても違いを検出することができる。

【0048】請求項3に記載の発明によれば、比較手段は、修正前の版についてのデータと修正後の版についてのデータとの画素ごとの濃度値の比較を行い、出力手段は、比較によって得られる画素ごとの濃度差に応じて比較結果を出力するため、修正箇所を容易に特定することができるとともに、微妙な濃度変更の確認についても確実に検証できる。

10 【0049】請求項4に記載の発明によれば、比較手段は、比較して検出した差異が予め設定されている許容値以下となる部分については修正前後の版についてのデータを同一とみなすため、網点化されているデータを濃度値に変換する際に生じる変換誤差を比較の際に無視することができる。

20 【0050】請求項5に記載の発明によれば、記憶手段に版についてのデータを記憶する際に、当該データに関する履歴情報を当該データと対応付けて記憶する履歴情報記憶手段と、比較手段において比較する際に、履歴情報を基に修正前の版についてのデータと修正後の版についてのデータとを特定して読み出す手段とを備えるため、比較の際に修正前後の版についてのデータを適切に取得することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施の形態である検版装置の第1の構成図である。

【図2】この発明の実施の形態である検版装置の第2の構成図である。

30 【図3】この発明の実施の形態におけるジョブ校正履歴テーブルを示す図である。

【図4】この発明の実施の形態におけるジョブ校正履歴テーブルを更新するためのフローチャートである。

【図5】この発明の実施の形態における検版処理のフローチャートである。

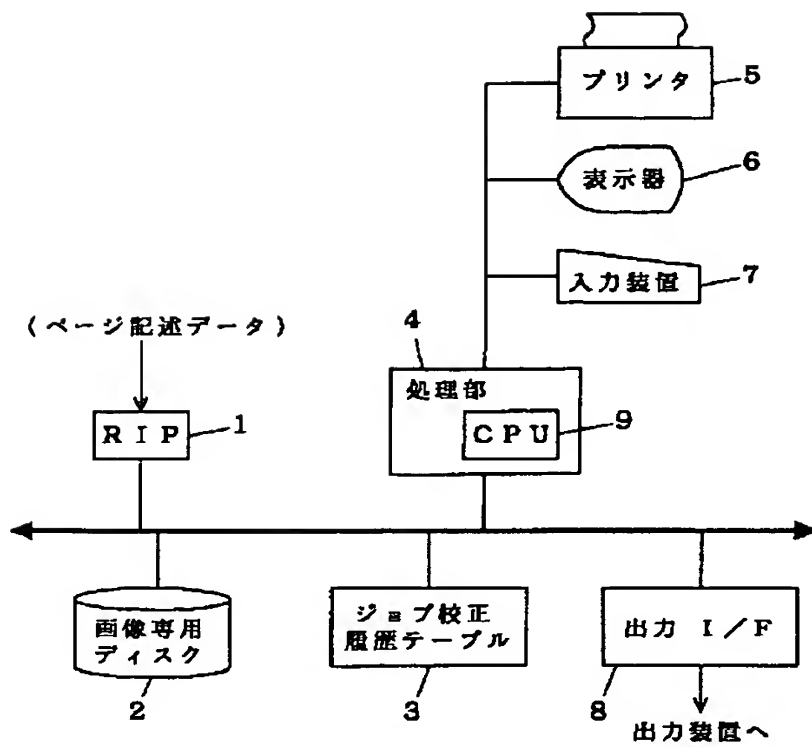
【図6】網点画像を濃度値データに変換する処理を示す説明図である。

【図7】実施の形態における修正前後のデータの比較および比較結果についての一例を示す図である。

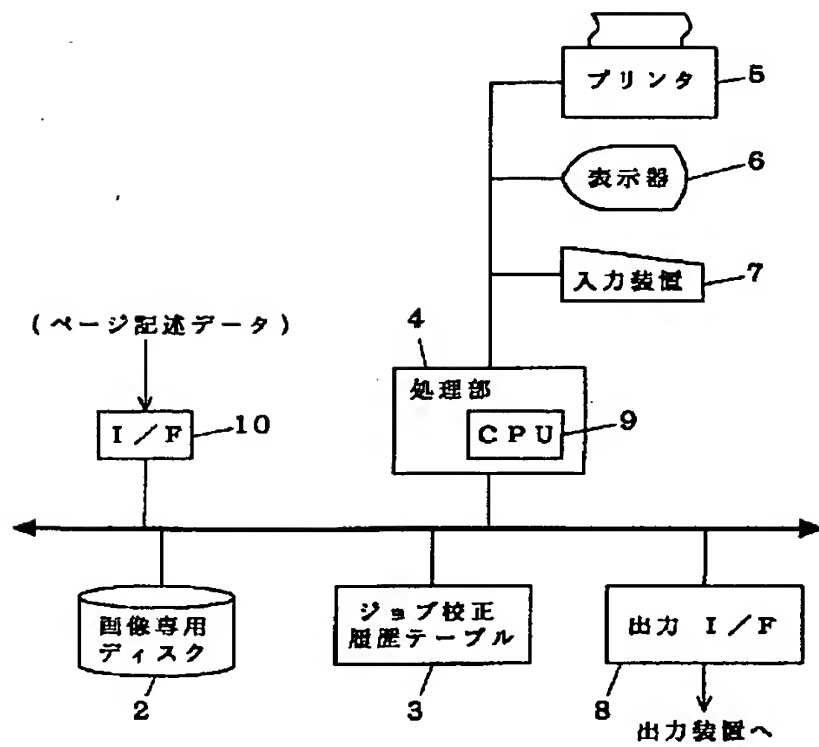
【符号の説明】

- 40 1 ラスタ化処理部
2 画像専用ディスク
3 ジョブ校正履歴テーブル
4 処理部
5 プリンタ
6 表示器
7 入力装置
8 出力インタフェース
9 CPU
10 インタフェース

【図1】



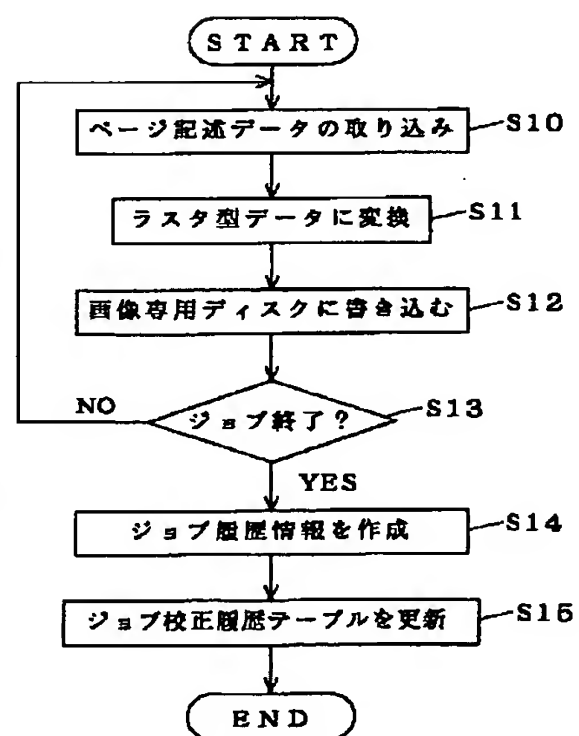
【図2】



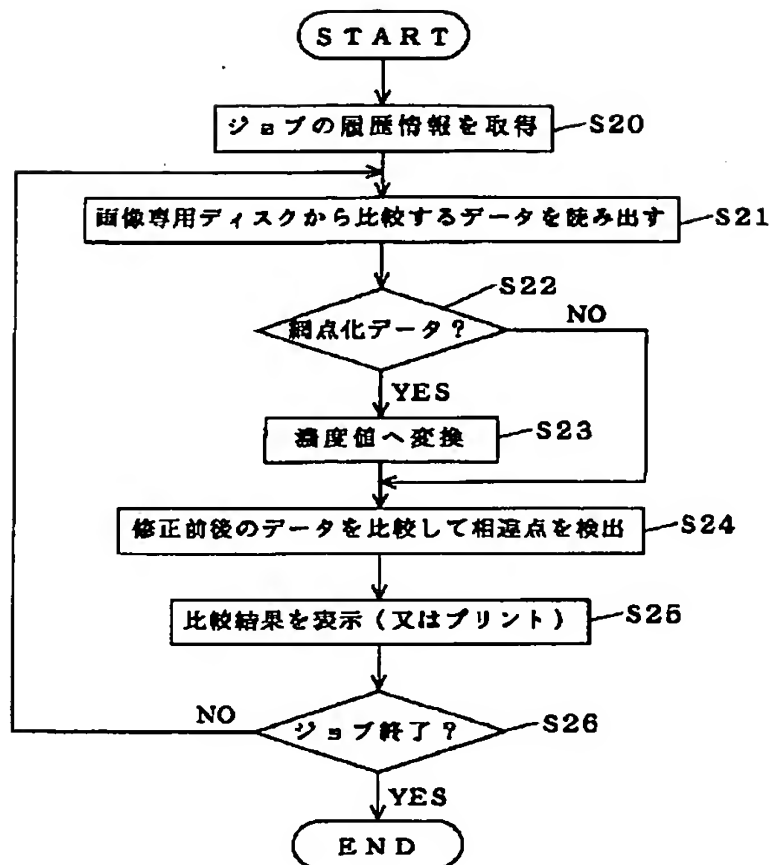
【図3】

	ジョブ名	ページ番号	版種別	校正No	ファイル名	網点化
1	Job1	1	C	2	File1	1
2	Job1	1	M	2	File2	1
3	Job1	1	Y	2	File3	1
4	Job1	1	K	2	File4	1
5	Job1	1	複合	2	File5	0
6	Job2	3	C	1	File6	1
7	Job2	3	M	1	File7	1
8	Job2	3	Y	1	File8	1
9	Job2	3	K	1	File9	1
10	Job1	1	C	3	File10	1
...						

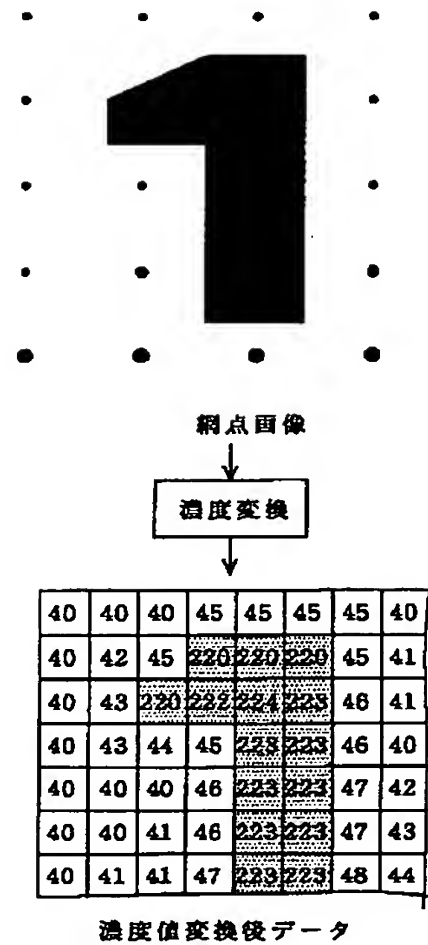
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

